

STRUCTURE OF VEHICLE DOOR

Patent Number: ☐ US5083832
Publication date: 1992-01-28
Inventor(s): OHYA TAKEJI (JP)
Applicant(s): MAZDA MOTOR (JP)
Requested Patent: ☐ DE4022179
Application Number: US19900551170 19900711
Priority Number(s): JP19890179425 19890712
IPC Classification: B60J5/04
EC Classification: B60J1/17, B60J10/04B
Equivalents: JP1988830C, ☐ JP3045423, JP7017153B

Abstract

A door body is formed of outer and inner panels, and a door windowpane is supported by the door body. The door windowpane includes a stationary windowpane which is fixed to the door body and a movable windowpane which is movable up and down relative to the stationary windowpane to close and open an opening defined by the stationary windowpane. The upper edge portion of the outer panel supports the door windowpane from the inside at the part opposed to the stationary windowpane and from the outside at the part opposed to the movable windowpane. The part of the upper edge portion opposed to the stationary windowpane is connected to the inner panel to form a closed cross-section, and the part of the upper edge portion opposed to the movable windowpane is connected to a reinforcement to form a closed cross-section.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

13968/PCT

(4)

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift
11 DE 4022179 A1

51 Int. Cl. 5:
B60J 1/08
B 60 J 1/17
B 60 J 5/00

21 Aktenzeichen: P 40 22 179.2
22 Anmeldetag: 12. 7. 90
43 Offenlegungstag: 17. 1. 91

DE 4022179 A1

30 Unionspriorität: 32 33 31
12.07.89 JP P 179425/89

71 Anmelder:
Mazda Motor Corp., Hiroshima, JP

74 Vertreter:
Louis, D., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat., 8183
Rottach-Egern; Pöhlau, C., Dipl.-Phys., 8500
Nürnberg; Lohrenz, F., Dipl.-Ing., 8130 Starnberg;
Segeth, W., Dipl.-Phys., Pat.-Anwälte, 8500
Nürnberg

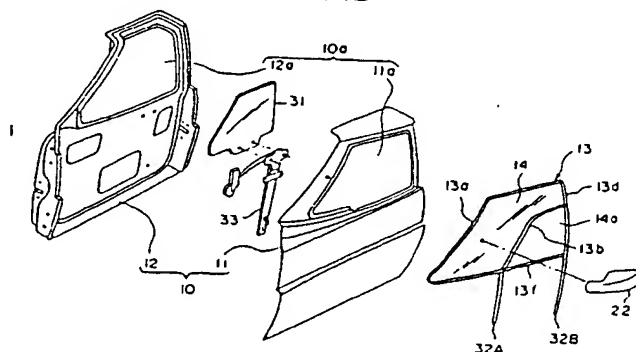
72 Erfinder:
Ohya, Ing Takeji, Hiroshima, JP

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Fahrzeugtür

Ein Türkörper (10) ist aus einer Außenfüllung (11) und einer Innenfüllung (12) ausgebildet, wobei der Türkörper eine Türfensterscheibe trägt. Die Türfensterscheibe enthält eine am Türkörper befestigte unbewegliche Fensterscheibe (14) und eine bewegliche Fensterscheibe (31), die relativ zur unbeweglichen Fensterscheibe aufwärts und abwärts beweglich ist, um eine in der unbeweglichen Fensterscheibe definierte Öffnung (14a) zu schließen und zu öffnen. Der Oberkantenbereich (11a) der Außenfüllung trägt die Türfensterscheibe im an die unbewegliche Fensterscheibe angrenzenden Teil von innen und im an die bewegliche Fensterscheibe angrenzenden Teil von außen. Der an die unbewegliche Fensterscheibe angrenzende Oberkantenbereich ist mit der Innenfüllung so verbunden, daß er einen geschlossenen Querschnitt ausbildet, während der an die bewegliche Fensterscheibe angrenzende Oberkantenbereich mit einer Versteifung (41) so verbunden ist, daß er einen geschlossenen Querschnitt ausbildet.

FIG. 2



DE 4022179 A1

Die Erfindung betrifft den Aufbau einer Fahrzeugtür mit einer an der Außenseite des Türrahmens angeordneten, unbeweglichen und/oder beweglichen Fensterscheibe gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Im Stand der Technik ist eine Fensterscheibe von Modulbauart bekannt, die ein einteilig an ihrer Umfangslinie ausgebildetes Verbindungselement aufweist und an der Fahrzeugkarosserie angebracht ist, um eine Öffnung im Karosserieblech zu schließen. Ein solcher Fensterscheibenmodul ist beispielsweise aus JP 63-1 60 211-A (1988) bekannt.

Ferner ist im Stand der Technik ein Aufbau einer Fahrzeugtür bekannt, der eine im oberen Bereich des Türkörpers angebrachte unbewegliche Fensterscheibe und eine bewegliche Fensterscheibe aufweist, die in einem Ausschnitt der unbeweglichen Fensterscheibe so angeordnet ist, daß sie aufwärts und abwärts bewegt werden kann. Ein solcher Aufbau ist beispielsweise aus JP 62-52 119-A (1987) bekannt.

Der Versuch, einen solchen Fahrzeugtüraufbau, der eine unbewegliche Fensterscheibe und eine bewegliche Fensterscheibe umfaßt, durch die Verwendung eines Fensterscheibenmoduls zu verwirklichen, bringt die folgenden Schwierigkeiten mit sich:

Es ist schwierig, eine vorgegebene Tragfestigkeit zu erzielen, da sowohl der unbewegliche Fensterscheibenteil als auch der bewegliche Fensterscheibenteil in einem solchen Aufbau vorgesehen sind. Insbesondere dann, wenn sich die Türfensterscheibe an der Außenseite des Türrahmens befindet, muß der Aufbau so ausgebildet werden, daß eine Aufwärts- und Abwärtsbewegung der beweglichen Fensterscheibe möglich ist und dennoch eine ausreichende Steifigkeit gewährleistet wird.

Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Fahrzeugtüraufbau zu schaffen, der eine unbewegliche Fensterscheibe von Modulbauart und eine bewegliche Fensterscheibe umfaßt und dem Fensterscheibenbereich eine erhöhte Steifigkeit verleiht.

Diese Aufgabe wird bei einem Fahrzeugtüraufbau der gattungsgemäßen Art erfindungsgemäß durch die Merkmale im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 gelöst.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung sind in Unteransprüchen angegeben.

Die Erfindung wird im folgenden anhand von Ausführungsbeispielen mit Bezug auf die Zeichnungen näher erläutert; es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Teilansicht eines Fahrzeugs, das einen Fahrzeugtüraufbau gemäß einer Ausführungsform der Erfindung aufweist;

Fig. 2 eine auseinandergezogene perspektivische Darstellung des Türaufbaus;

Fig. 3 - 5 Querschnitte entlang den Linien III-III bzw. IV-IV bzw. V-V in Fig. 1;

Fig. 6 eine perspektivische Ansicht des oberen Teils des Türkörpers, wobei das Verbindungselement abgenommen ist;

Fig. 7 eine perspektivische Ansicht der Versteifung der äußeren Türfüllung; und

Fig. 8 - 11 Teilansichten zur Erläuterung von Abwandlungen der Ausführungsform.

Das in Fig. 1 gezeigte Fahrzeug 1 besitzt eine Karosserie 2, die an jeder Seite mit einer Öffnung versehen ist, und eine in der Öffnung angebrachte Tür 3 aufweist.

Wie in Fig. 2 gezeigt, ist die Tür 3 mit einer äußeren Füllung 11 und einer inneren Füllung 12 versehen, die

miteinander verschweißt sind. Sowohl die Außenfüllung 11 als auch die Innenfüllung 12 sind in ihrem oberen Bereich jeweils mit einer Öffnung 11a bzw. 12a versehen, derart, daß dann, wenn die Außenfüllung 11 mit der Innenfüllung 12 verschweißt wird, die Tür 3 einen Türkörperbereich 10 und einen ein Türfenster 3a definierenden Türrahmenbereich 15 besitzt. Der Türrahmenbereich 15 besitzt einen geschlossenen Querschnitt, ferner ist an seiner Außenseite eine unbewegliche Fensterscheibe 14 von Modulbauart angebracht. Die unbewegliche Fensterscheibe 14 von Modulbauart umfaßt ein mit ihrer Umfangslinie einteilig ausgeformtes Verbindungselement 13. Das heißt, daß die Tür 3 einen sogenannten Innenrahmenaufbau besitzt, bei dem sich der Türinnenbereich 15 an der Innenseite der unbeweglichen Fensterscheibe 14 befindet.

Die unbewegliche Fensterscheibe 14 ist mit einer Öffnung 14a versehen, in der eine weiter unter beschriebene bewegliche Fensterscheibe 31 angeordnet wird.

Die Umfangslinie der Außenfüllung 11 und die Umfangslinie der Innenfüllung 12 sind umgeschlagen und verschweißt, wobei der um das Türfenster 3a verschweißte Bereich 15a einen nach außen gerichteten Rand bildet. Dies bewirkt einerseits für die Fahrzeuginsassen eine freie Sicht und erleichtert andererseits das Verschweißen der Innenfüllung 11 mit der Außenfüllung 12, gleichzeitig kann eine Innenverkleidung 23, die am verschweißten Bereich 15a angebracht werden soll, in derjenigen Richtung angebracht werden, in der sie gegen die unbewegliche Fensterscheibe 14 gepreßt wird, wodurch die Anbringung dieser Innenverkleidung 23 erleichtert und ein Abgleiten dieser Innenverkleidung 23 vom verschweißten Bereich 15a verhindert wird.

Das Verbindungselement 13 weist an der äußeren Umfangslinie der unbeweglichen Fensterscheibe 14 einen Umfangsverbundbereich 13a und an der die Öffnung 14a definierenden Umfangslinie einen ersten Führungsverbundbereich 13b, der als Führung der Aufwärts- und Abwärtsbewegung der beweglichen Fensterscheibe 31 fungiert, und einen zweiten Führungsverbundbereich 13d, der an der hinteren Kante der unbeweglichen Fensterscheibe 14 vorgesehen ist und in seinem unteren Bereich eine Führungsrille 13b zum Führen der beweglichen Fensterscheibe 31 besitzt, auf. Das Verbindungsbauteil 13 ist mit der Außenfüllung 11 mittels eines Klebers S verklebt, wodurch selbst dann eine große Steifigkeit erzielt werden kann, wenn die Querschnittsfläche des Türrahmentils 15 klein ist.

Am vorderen Endbereich des Umfangslinienverbundbereichs 13a des Verbindungselements 13 ist ein Vorsprung 13e ausgebildet. Der Vorsprung 13e verhindert, daß die entlang der Oberfläche der Fahrzeugkarosserie (zum Beispiel entlang der Motorhaube) strömende und auf den Vorsprung 13e auftreffende Luft an der Seitenfläche der Fahrzeugkarosserie vorbeiströmt, und bewirkt, daß die Luft zum Fahrzeugdach strömt, wodurch die aerodynamischen Eigenschaften verbessert werden.

An der Innenfüllung 12 ist am Türinnenbereich 15 ein Hauptdichtungsgummi 19 angebracht, der sich mit einer vorderen Säule 18, die aus einer inneren Säule 16 und einer äußeren Säule 17 ausgebildet ist und einen geschlossenen Querschnitt besitzt, in elastischem Kontakt befindet.

Am Verbindungselement 13 ist ein äußerer Dichtungsgummi 20 vorgesehen, der mit der vorderen Säule 18 in demjenigen Bereich in Verbindung steht, der sich

an der Außenseite des Bereichs, an dem der Hauptdichtungsgummi 19 mit der vorderen Säule 18 in Verbindung steht, befindet. In den verschweißten Bereich 15a hinter der vorderen Säule 18 ist ein Umschlagfalz 21 eingepaßt, der einen Dichtungsbereich 21a aufweist, welcher mit der Innenfüllung 12 im Türrahmenbereich 15 in einer elastischen Verbindung steht.

Am vorderen unteren Bereich der unbeweglichen Fensterscheibe 14 ist der Sockelbereich 22a eines Türspiegels 22 an der Außenfüllung 11 befestigt, wobei sich zwischen der Außenfüllung 11 und dem Sockelbereich 22a des Türspiegels 22 die unbewegliche Fensterscheibe 14 befindet.

Obwohl in den Figuren nicht im einzelnen gezeigt, ist der obere Bereich 15b des Türrahmenbereichs 15 überhängend ausgebildet und bedeckt einen an der Seite des Fahrzeugkarosseriedaches angeordneten, einen geschlossenen Querschnitt aufweisenden Regenrinnenbereich.

Die Öffnung 14a wird dadurch ausgebildet, daß ein rückwärtiger unterer Bereich aus der Fensterscheibe 14 ausgeschnitten wird; in die Öffnung 14a wird die bewegliche Fensterscheibe 31 so eingesetzt, daß sie aufwärts und abwärts beweglich ist. Am Verbindungselement 13 sind sowohl an der Vorderkante der Öffnung 14a als auch an deren Hinterkante jeweils eine Führungsschiene 32A bzw. 32B fest angebracht. Die bewegliche Fensterscheibe 31 wird längs der Führungsschienen 32A und 32B mittels eines Fensterhebermechanismus 33 aufwärts und abwärts bewegt.

Der am rückwärtigen Endbereich der unbeweglichen Fensterscheibe 14 befindliche Abschnitt des am Türrahmenbereich 15 befestigten Hauptdichtungsgummis 19 befindet sich mit einer Mittelsäule 35 in Kontakt, während sich der Dichtungsbereich 21a des in den Vorderkantenbereich der Mittelsäule 35 eingepaßten Umschlagfalzes 21 mit dem Türrahmenbereich 15 in Kontakt befindet. Die Bezugszeichen 36 und 37 bezeichnen jeweils eine Säulenabdeckleiste für die Vordersäule 18 bzw. die Mittelsäule 35.

Wie in Fig. 4 gezeigt, ist in den unteren Bereich der Innenverkleidung 23 gegenüber der beweglichen Fensterscheibe 31 eine Versteifung 23a eingebracht.

Wie in Fig. 6 gezeigt, besitzt derjenige Teil der Außenfüllung 11, die den Türkörperbereich 10 der Tür bildet und mit dem die unbewegliche Fensterscheibe 14 verklebt ist, einen oberen Randbereich 11a, der mit einem oberen Randbereich 12a der Innenfüllung verschweißt ist. Wie in Fig. 7 gezeigt, ist mit der Innenseite der Außenfüllung 11 eine Außenfüllungsversteifung 41 verschweißt. Die Außenfüllungsversteifung 41 besitzt einen hutförmigen Querschnitt und umfaßt einen Hauptkörperbereich 41a und obere und untere Randbereiche 41b bzw. 41c, die mit der Innenseite der Außenfüllung 11 verschweißt sind.

Die oberen Randbereiche 11a und 12a der Außenfüllung 11 bzw. der Innenfüllung 12 befinden sich in demjenigen Teil des Türkörperbereichs 10, der an die bewegliche Fensterscheibe 31 angrenzt, in einem gegenseitigen Abstand, wie in Fig. 5 gezeigt ist, um eine Öffnung 42 zu definieren, durch die die bewegliche Fensterscheibe 31 in den Türkörperbereich 10 eingezogen wird, während gleichzeitig die Außenfüllungsversteifung 41 und eine Innenfüllungsversteifung 43, die mit der Außenfüllung 11 bzw. der Innenfüllung 12 verschweißt sind, die entsprechenden Füllungen 11 bzw. 12 verstärken. Ein Teil oberen Randbereichs 11a der Außenfüllung 11 ist ausgeschnitten, da die Oberkante der Außenfüllung 11 nach

außen gezogen ist. An den hinteren Teil des oberen Randbereichs 11a ist eine in vertikaler Richtung sich erstreckende Erweiterung 41d der Außenfüllungsversteifung 41 angeschweißt.

Eine von der Vorderseite des Fahrzeugs sich erstreckende Türverkleidung 44 ist am oberen Randbereich 12a der Innenfüllung 12 angebracht. Ein riemenähnlicher Verbindungsbereich 13f, der eine Öffnung besitzt, durch die die bewegliche Fensterscheibe 31 aufwärts und abwärts bewegt wird, ist am oberen Randbereich 11a der Außenfüllung 11 angebracht. Am riemenähnlichen Verbindungsbereich 13f ist ein äußerer Dichtungstreifen 47 angebracht, während am oberen Endbereich der Türverkleidung 44 ein innerer Dichtungstreifen 48 angebracht ist.

Die Bezugszeichen 45 und 46 bezeichnen eine Windschutzscheibe und ein einteilig an der Umfangslinie der Windschutzscheibe 45 ausgeformtes Verbindungsbau-
teil.

Bei dem oben beschriebenen Aufbau besitzt die Außenfüllung 11 eine ausreichende Steifigkeit, da der obere Randbereich 11a mit dem oberen Randbereich 12a der Innenfüllung 12 verschweißt ist und somit im vorderen Teil, in dem der untere Endbereich der unbeweglichen Fensterscheibe mit der Außenfüllung 11 verklebt ist, einen geschlossenen Querschnitt bildet und da gleichzeitig der obere Randbereich 11a mit der Außenfüllungsversteifung 41 verschweißt ist und somit im rückwärtigen Teil, an dem die bewegliche Fensterscheibe 31 angeordnet ist, einen geschlossenen Querschnitt bildet.

Da derjenige Teil, an dem die unbewegliche Fensterscheibe 14 angebracht wird, und derjenige Teil, an dem die bewegliche Fensterscheibe 31 angebracht wird, dadurch ausgebildet werden, daß die Position der Außenfüllung 11 relativ zur Position der Innenfüllung 12 geändert wird, wobei die Position der Innenfüllung 12 in vertikaler Richtung und in der Richtung quer zur Fahrzeugkarosserie über die gesamte Länge der Innenfüllung 12 fest ist, kann der obere Randbereich 12a der Innenfüllung 12 als Bezugskante verwendet werden, um die vertikale Position und die Position in der Richtung quer zur Fahrzeugkarosserie der Türverkleidung 44 festzulegen. Da die unbewegliche Fensterscheibe 14 durch Arbeitsvorgänge in einer Richtung eingebaut werden kann, können insbesondere der Raum und der Höhenunterschied zwischen der unbeweglichen Fensterscheibe 14 und den ihr zugeordneten Teilen genau eingestellt werden.

Wie in Fig. 1 gezeigt, ist die bewegliche Fensterscheibe 31 in der Vordertür im rückwärtigen unteren Bereich der unbeweglichen Fensterscheibe 14 und in der hinteren Tür im vorderen unteren Bereich der unbeweglichen Fensterscheibe 14 angeordnet. Die bewegliche Fensterscheibe 31 weist eine große Krümmung auf. Ferner ist der Türrahmenbereich 15 über den Regenrinnenbereich überhängend ausgebildet, wie oben beschrieben worden ist. Diese Merkmale tragen in hohem Maß einerseits zur Verbesserung der Integration der Türscheibe in die durch die Windschutzscheibe und die Rückscheibe gebildete, dreidimensional gekrümmte Oberfläche und andererseits zur Verbesserung der aerodynamischen Eigenschaften der Fahrzeugkarosserie bei. Obwohl das Fahrzeug eine Trommelform erhält, können die Fahrgäste leicht ein- und aussteigen, das sich die unbewegliche Fensterscheibe 14 über den Regenrinnenbereich hinaus erstreckt. Da weiterhin die unbewegliche Fensterscheibe 14 mit dem Türrahmenbereich 15 ver-

klebt ist, wird die Steifigkeit des Türrahmenbereichs 15 erhöht, was insbesondere deswegen eine große Wirkung zeigt, weil der Türrahmenbereich 15 demjenigen Bereich entspricht, an dem Hochgeschwindigkeits-Vakuumphänomene auftreten.

Da ferner der Türspiegel 22 am Türrahmenbereich 15 angebracht ist, muß der Fahrer beim Schauen in den Spiegel seine Blickrichtung nur wenig ändern, außerdem bewirkt der Aufbau, bei dem der Türspiegel 22 von der unbeweglichen Fensterscheibe 14 vorspringt, die Integration dieses Spiegels in das Erscheinungsbild der Fahrzeugkarosserie. Da ferner der Türspiegel 22 sowohl mit der Oberfläche der unbeweglichen Fensterscheibe 14 als auch mit der Oberfläche der Außenfüllung 11 in Kontakt ist, wird die Dichtungswirkung verbessert. Da sich weiterhin der Anbringungsbereich des Türspiegels 22 zwischen der Klebeschicht S und der Innenverkleidung 23 befindet, kann selbst dann, wenn Wasser in den Raum zwischen der unbeweglichen Fensterscheibe 14 und der Außenfüllung 11 eindringt, dieses Wasser nicht in den Fahrgastraum eindringen. Wenn der Türspiegel 22 ein automatisch betätigter Spiegel ist, kann ferner der Kabelbaum zum Antrieb des Spiegels zwischen der Außenfüllung 11 und der unbeweglichen Fensterscheibe 14 vorgesehen werden.

Die unbewegliche Fensterscheibe 14 kann ein Verbundglas sein. Wie in Fig. 8 gezeigt, wird in einem solchen Fall vorzugsweise eine Schicht 51a des Verbundglases 51 kürzer als die andere Schicht 51b ausgebildet, so daß an dem an die bewegliche Fensterscheibe 31 angrenzenden Ende der unbeweglichen Fensterscheibe 14 ein Stufenbereich 53 ausgebildet wird. Ferner wird im Verbindungselement 54 in der Umgebung dieses Stufenbereichs 53 ein Auskehlungsbereich 54a ausgebildet, was zur Verbesserung der Elastizität des Verbindungselementes 54 beiträgt.

Wie in Fig. 9 gezeigt, können an der äußeren Oberfläche des Führungsverbindungsbereich 63a des Verbindungselementes 63 zwischen der unbeweglichen Fensterscheibe 61 und der beweglichen Fensterscheibe 62 Aussparungen 63b ausgebildet werden, um zu verhindern, daß auf der unbeweglichen Fensterscheibe 61 befindliche Wassertropfen in den Fahrgastraum fallen. Anstatt der in Fig. 9 gezeigten Aussparungen 63b kann am Führungsverbindungsbereich 63a ein Vorsprung 63c mit im wesentlichen L-förmigem Querschnitt ausgebildet werden. Wenn die unbewegliche Fensterscheibe 65 aus Verbundglas hergestellt wird, wird vorzugsweise die äußere Schicht 65b des Verbundglases 65 kürzer als die innere Schicht 65a ausgebildet, wie in Fig. 11 gezeigt ist, so daß an dem an die bewegliche Fensterscheibe 62 angrenzenden Ende der unbeweglichen Fensterscheibe 65 ein Stufenbereich ausgebildet und in der Umgebung dieses Stufenbereichs im Verbindungsbauteil 66 eine Aussparung 66a ausgebildet werden kann.

Patentansprüche

1. Fahrzeugtür mit einem eine Außenfüllung (11) und eine Innenfüllung (12) aufweisenden Türkörper (10) und einer vom Türkörper (10) getragenen Türfensterscheibe, die eine am Türkörper (10) befestigte unbewegliche Fensterscheibe (14) und eine relativ zur unbeweglichen Fensterscheibe (14) aufwärts und abwärts bewegbare bewegliche Fensterscheibe (31), mit der eine in der unbeweglichen Fensterscheibe (14) definierte Öffnung (14a) geschlossen und geöffnet wird, aufweist, dadurch gekennzeichnet,

net,
daß der Oberkantenbereich (11a) der Außenfüllung (11) im an die unbewegliche Fensterscheibe (14) angrenzenden Teil die Türfensterscheibe von innen trägt und sich mit der Türfensterscheibe im an die bewegliche Fensterscheibe (31) angrenzenden Teil von außen in Kontakt befindet, um so die bewegliche Fensterscheibe (31) bei ihrer Aufwärts- und Abwärtsbewegung zu führen, wobei der an die unbewegliche Fensterscheibe (14) angrenzende Teil des Oberkantenbereichs (11a) mit der Innenfüllung (12) verbunden ist, um einen geschlossenen Querschnitt auszubilden, und

wobei der an die bewegliche Fensterscheibe (31) angrenzende Teil des Oberkantenbereichs (11a) mit einer Versteifung (41) verbunden ist, um einen geschlossenen Querschnitt zu bilden.

2. Fahrzeugtür gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Türkörper (10) einen Rahmenbereich (15) aufweist, der sich vom Türkörper (10) nach oben erstreckt, und daß die unbewegliche Fensterscheibe (14) mit der Außenseite des Rahmenbereichs (15) verklebt ist.

3. Fahrzeugtür gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Teil des Oberkantenbereichs (11a) der Außenfüllung (11), der an die unbewegliche Fensterscheibe (14) angrenzt, nach innen gekrümmt ist, um einen Schulterbereich zu bilden, auf dem die unbewegliche Fensterscheibe (14) ruht.

4. Fahrzeugtür gemäß Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß sich der Oberkantenbereich (11a) der Außenfüllung (11) von der Innenfüllung (12) in einem Abstand befindet und daß die bewegliche Fensterscheibe (31) in den Türkörper (10) durch den Raum zwischen der Innenfüllung (12) und der Außenfüllung (11) eingezogen wird, wenn sie abwärts bewegt wird.

5. Fahrzeugtür gemäß Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß am Oberkantenbereich (11a) der Außenfüllung (11) ein riemenähnliches Verbindungselement (13) angebracht ist, das sich um die unbewegliche Fensterscheibe (14) und die bewegliche Fensterscheibe (31) erstreckt.

6. Fahrzeugtür gemäß Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die bewegliche Fensterscheibe (31) im rückwärtigen unteren Bereich der Türfensterscheibe angeordnet wird.

7. Fahrzeugtür gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß am Rahmenbereich (15) ein Türspiegel (22) befestigt ist, wobei sich zwischen dem Spiegel (22) und dem Rahmenbereich (15) die unbewegliche Fensterscheibe (14) befindet.

8. Fahrzeugtür gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß an der unbeweglichen Fensterscheibe (14) entlang der Grenze zwischen der unbeweglichen Fensterscheibe (14) und der beweglichen Fensterscheibe (31) ein Führungsverbindungselement (13b, 54, 63a, 66) angebracht ist, das die bewegliche Fensterscheibe (31) bei ihrer Aufwärts- und Abwärtsbewegung führt.

9. Fahrzeugtür gemäß Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß an der Außenseite des Führungsverbindungselements (63a) Aussparungen (63b) ausgebildet sind, die sich entlang der Grenze zwischen der unbeweglichen Fensterscheibe (14) und der beweglichen Fensterscheibe (31) erstrecken.

10. Fahrzeugtür gemäß Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Führungsverbindungsele-

ment (63a) entlang der Grenze zwischen der unbeweglichen Fensterscheibe (14) und der beweglichen Fensterscheibe (31) mit einem Vorsprung (63c) versehen ist, der nach außen vorspringt und von der beweglichen Fensterscheibe (31) weggebogen ist. 5

Hierzu 6 Seite(n) Zeichnungen

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

— Leerseite —

FIG. 1

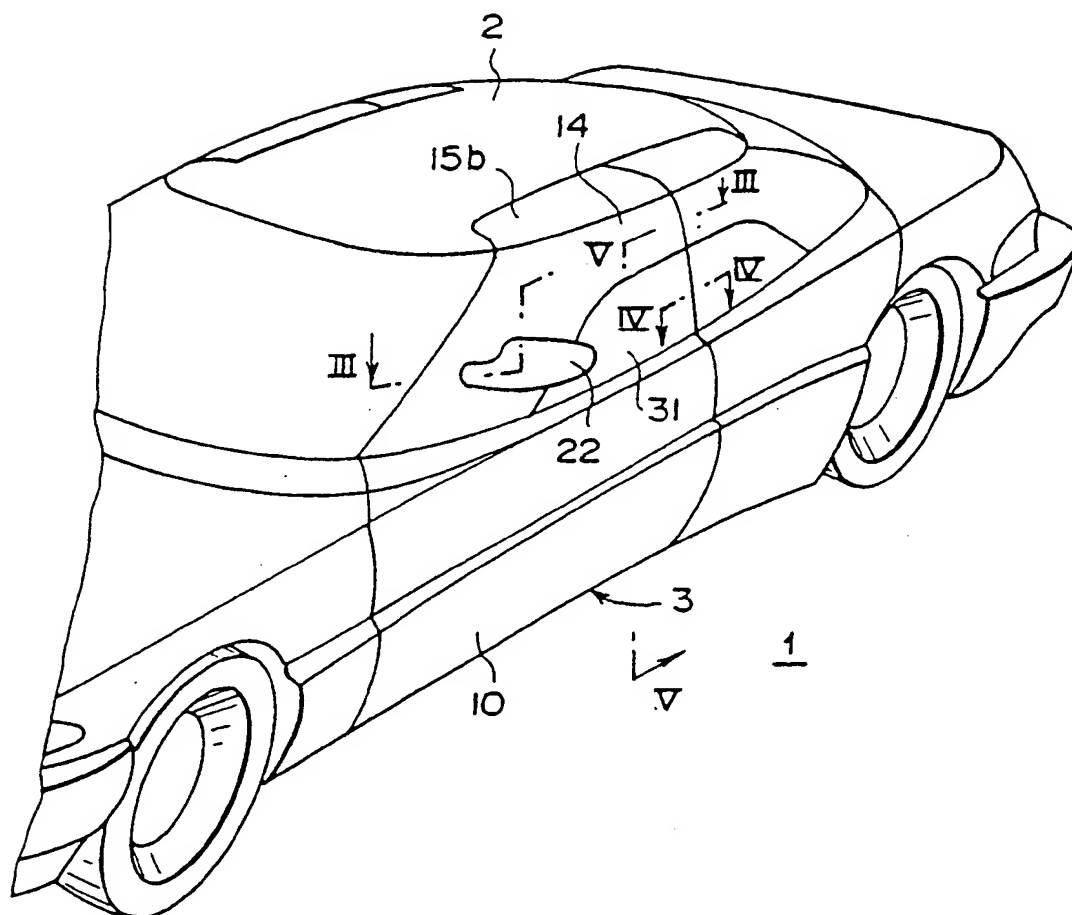


FIG. 2

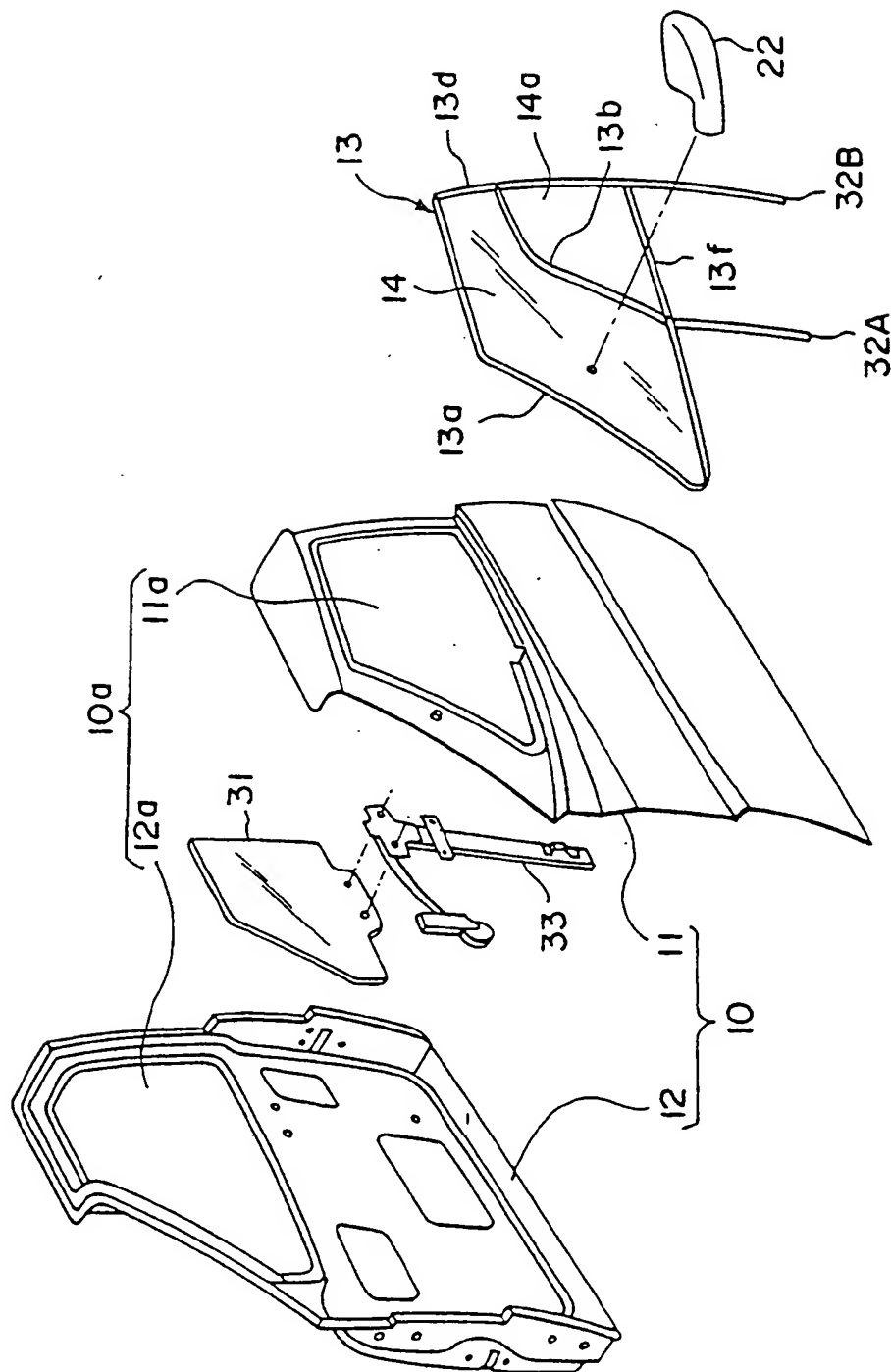


FIG. 3

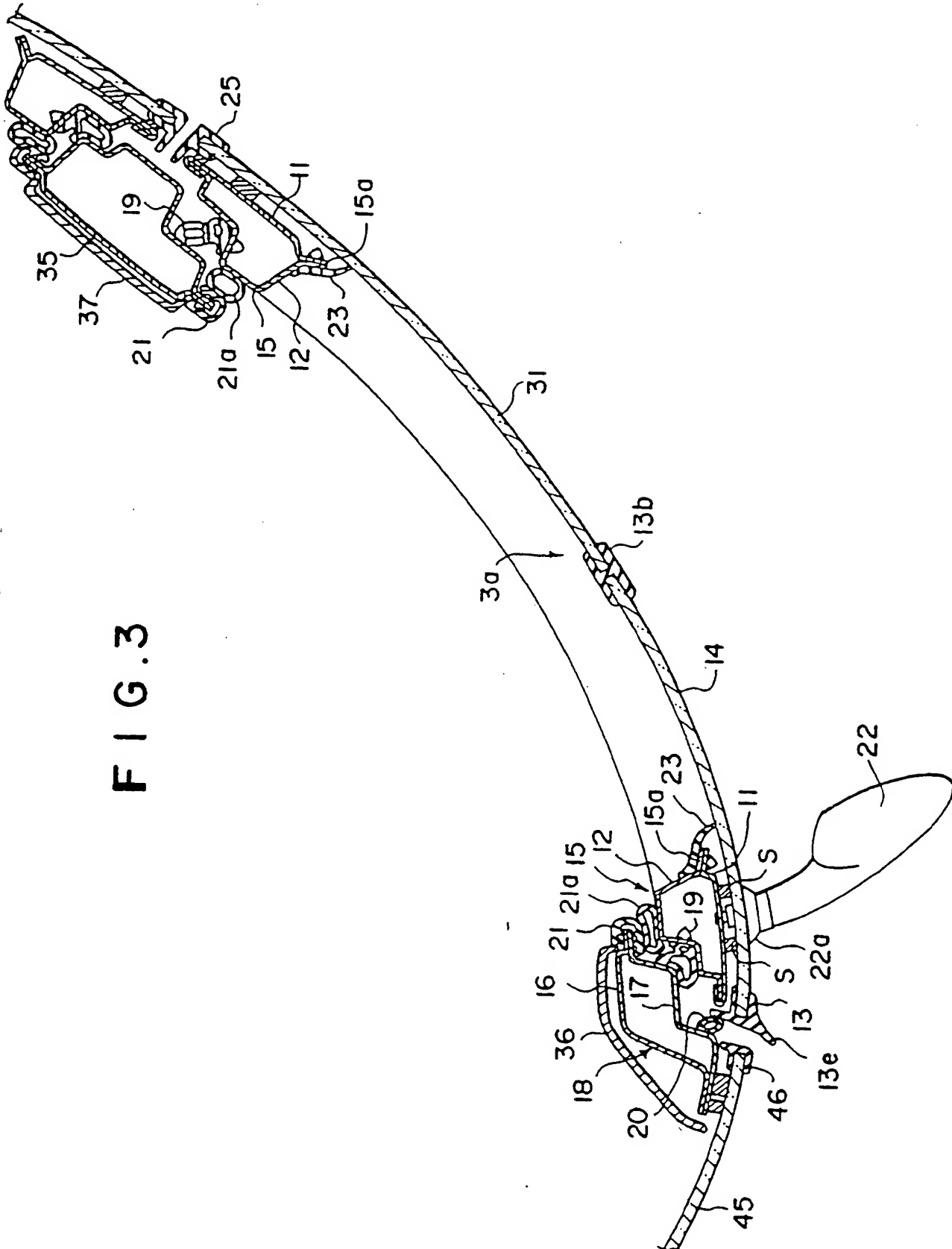


FIG. 6

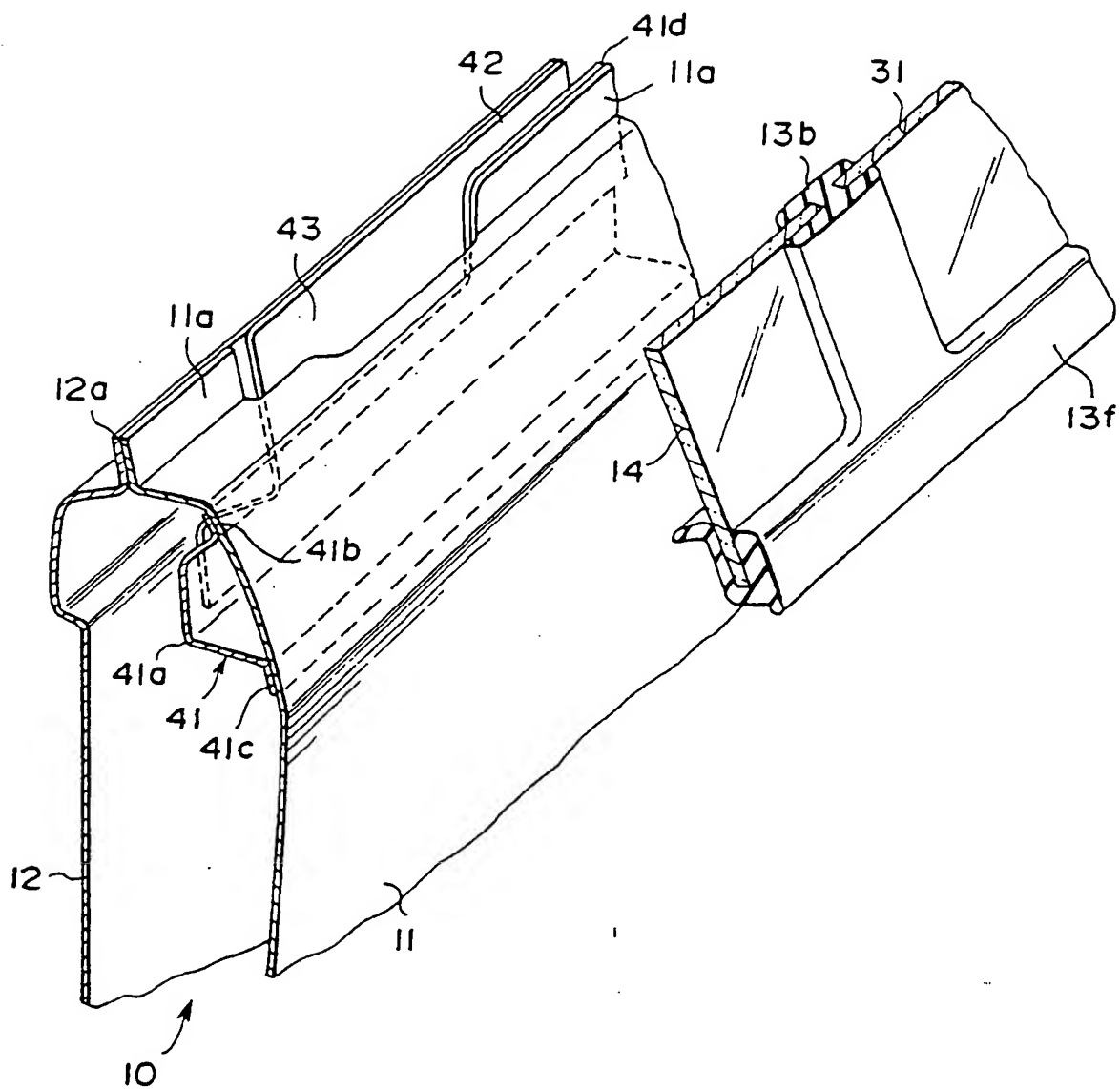


FIG. 7

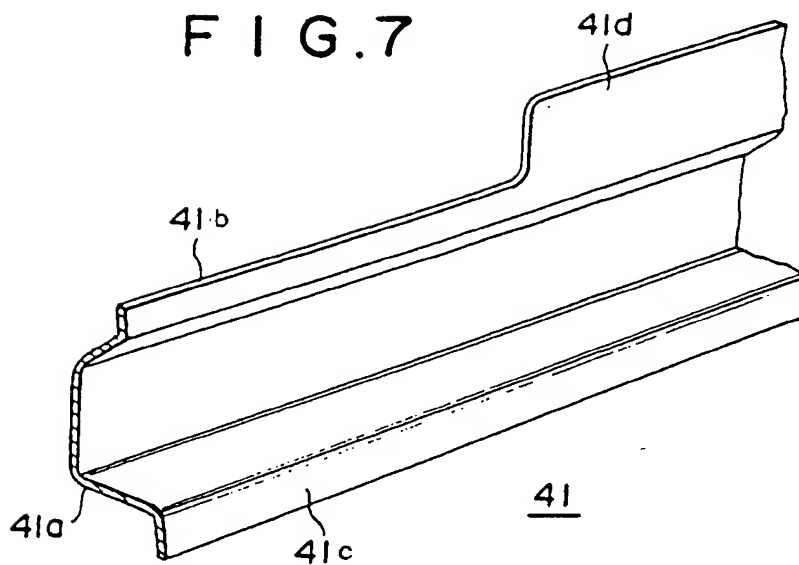


FIG. 8

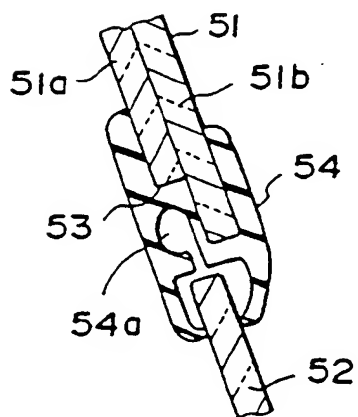


FIG. 9

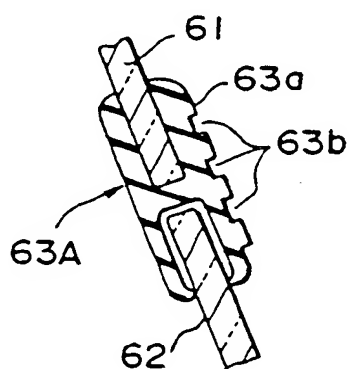


FIG. 10

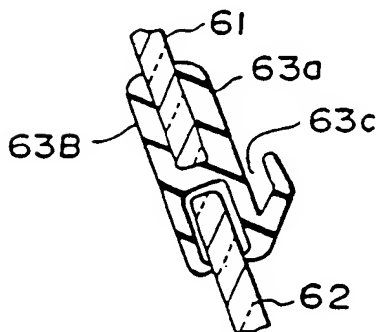


FIG. 11

